

WATER/OIL TEMPERATURE GAUGE INSTRUCTIONS

INDICADORES DE TEMPERATURA DE AGUA/ ACEITE – INSTRUCCIONES - TENSION 12 V

THERMOMÈTRE POUR EAU / HUILE - INSTRUCTIONS

Warning: If your car is microprocessor (computer) controlled or has an electric cooling fan, refer to the section in the installation instructions titled "Microprocessor Controlled Engines."

Temperature gauges measure the temperature of any liquid their sender tip is submerged in. An electrical temperature gauge is simpler and more versatile for installation than a mechanical gauge but is not quite as fast to respond to temperature changes.

PRECAUTIONS

1. A temperature gauge requires that its sender tip have a circulating flow around it to give an accurate reading. For this reason, a T-fitting cannot be used because it has no circulation therefore the original warning light sender cannot be operated off the same location. An additional location may be available on the cylinder head, intake manifold, or thermostat housing but caution should be used in that these locations may have different average temperatures than the original warning light sender location.
2. Do not over tighten the fittings or sender, particularly for mechanical gauges. The threads are designed to strip before the engine component can be damaged. The fittings use tapered self-sealing threads and do not require extreme force to seal properly.
3. Do not use sealing tapes or compounds on electrical senders as this will disturb their grounding connection to the engine resulting in false low readings.
4. Take caution when uncoiling and routing the mechanical gauge's capillary tubing that you do not bend it too sharply or flex it too often. Any break in the inner tube will make the gauge nonrepairable. A replacement service is available only at the factory service center.
5. Always install the adapter fitting into the engine first and then tighten the captive fitting (Diagram 1) on the capillary tube to avoid twisting the tubing.

6. Never install the captive fitting on the capillary tube directly into the engine without an adapter, as a proper seal will not be formed.

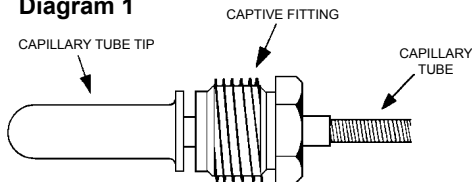
INSTALLATION

Note: If you are planning to use both an oil temperature gauge and an oil pressure gauge, some modifications may be necessary as there is only one available hole for both senders. Since the temperature gauge cannot use a T-fitting, we suggest that you install the oil temperature sender into the oil pressure warning light sender location in the engine block. Then obtain an adapter (which we do not manufacture) used for oil coolers which will give you an additional outlet for oil pressure.

FOR MECHANICAL GAUGES:

1. Drain the fluid level in the system to below the sender's mounting location which is normally the factory's warning light sender location.
2. Route the capillary tubing through the mounting

Diagram 1



hole for the gauge and then through the firewall, protecting the tubing from rough edges. Form at least one 3" or larger loop of tubing as it comes through the firewall and route the remainder to the sender mounting locations.

- Remove the warning light sender and install the proper adapter fitting into the engine block. If the proper adapter fitting was not included with the gauge, obtain the CP7555 (NPT threads) adapter set.
- Insert the capillary tube tip into the adapter's hole and then tighten, with moderate pressure only, the captive fitting (Diagram 1) into the adapter. Do not over tighten. Sealing tape or compound may be used on either connection.
- Complete the mounting of the gauge.
- Refill the fluid level to its normal level.
- Start the engine and observe the fitting connections for leaks and the gauge for proper operation.
- Connect one end of another length of 18-gauge insulated copper wire to the center connection post, as shown in Diagram 2 and the other end of the wire to a good ground source.
- Connect a third length of 18-gauge insulated copper wire to the right connection post as shown in Diagram 2, and the other end of the wire should be connected to the fuse box where the wires will receive +12 volts of power whenever the ignition key is in a START, ON or ACCESSORY position.
- Refill the fluid level to its normal level.
- Start the engine and observe the fitting/sender connections for leaks and the gauge for proper operation.

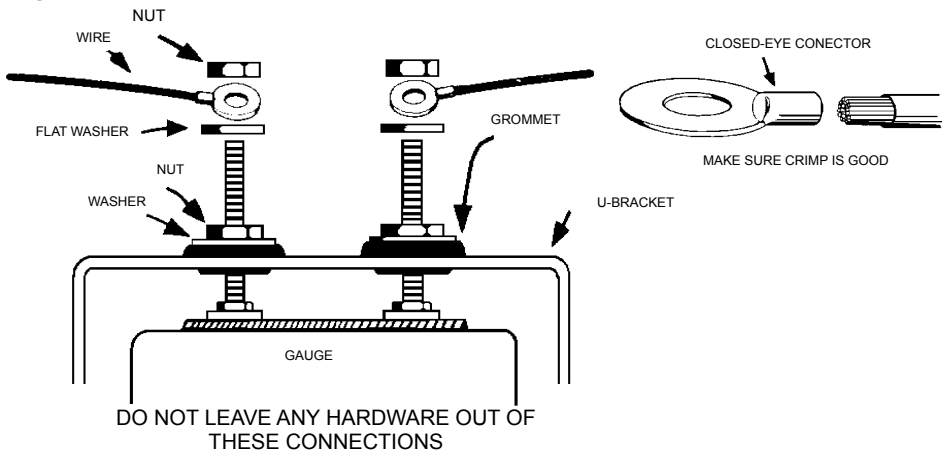
FOR ELECTRICAL GAUGES:

- Drain the fluid level in the system to below the sender's mounting location, which is normally the factory's warning light sender location.
- Remove the warning light sender and insulate the end of the sender wire. Install the proper adapter fitting (not included) into the engine block, if needed. Obtain either the CP7553 (NPT threads) or CP7573 (metric threads) adapter set, if an adapter is needed.
- Install the gauge's sender into the warning light sender's mounting location in the engine block.
- Run a length of 18-gauge insulated copper wire from the gauge's mounting location to the sender's mounting location.
- Attach the 18-gauge wire onto the top of the gauge's sender.
- Facing the back of the gauge, the connection post on the right is for the +12-volt power, the center post is for the ground connection and the left post is for the sender connection. After you have mounted the gauge, connect the sender

TROUBLESHOOTING

If your electrical gauge reads lower than you would expect, check all electrical connections, particularly grounding connections. Any poor connection will increase electrical resistance resulting in a false low reading.

Diagram 2



INDICADORES DE TEMPERATURA DE AGUA/ACEITE – INSTRUCCIONES

Advertencia: Si su automóvil está controlado por un microprocesador (computadora) o tiene un ventilador eléctrico de refrigeración, refiérase a la sección en las instrucciones de instalación titulada "Motores Controlados Por Microprocesador."

Los indicadores de temperatura miden la temperatura de cualquier líquido pipo el cual está sumergida la punta del emisor. Un indicador eléctrico de temperatura es más simple y versátil para instalar que un indicador mecánico pero no es tan rápido para responder a los cambios de temperatura.

PRECAUCIONES

1. Un indicador de temperatura requiere que su punta de emisor tenga un flujo de circulación alrededor para proporcionar una lectura exacta. Por esta razón, no puede usarse un adaptador pipo T ya que no tiene circulación y por consiguiente la luz original de advertencia no puede operarse desde la misma ubicación. Una ubicación adicional puede estar disponible pipo el cabezal del cilindro, múltiple de toma o el armazón del termostato pero sea precavido ya que esas ubicaciones puedan tener temperaturas promedio diferentes a los de la ubicación original del emisor de la luz de advertencia.
2. No ajuste pipo exceso los adaptadores o el emisor, particularmente para indicadores mecánicos. Las roscas están diseñadas para pelarse antes de que pueda dañarse el componente del motor. Los adaptadores usan roscas cónicas autosellantes y no requieren una fuerza extrema para sellarse adecuadamente.
3. No use cintas o compuestos sellantes pipo los emisores eléctricos ya que esto alterará su conexión a tierra al motor resultando pipo lecturas bajas falsas.
4. Sea precavido al desenrollar y encaminar la tubería capilar del indicador para no doblarlo demasiado o flexionarlo muy a menudo. Cualquier rotura del tubo interno impedirá que se repare el indicador. El servicio de reemplazo está disponible pipo el centro de servicio de fábrica de fabricante solamente.
5. Instale siempre primero el ajustador del adaptador dentro del motor y a continuación ajuste el ajustador cautivo (Diagrama 1) pipo el tubo capilar para evitar retorcer la tubería.
6. Nunca instale el ajustador cautivo pipo el tubo capilar directamente dentro del motor sin un adaptador, ya que no se formará un sello adecuado.

INSTALACION

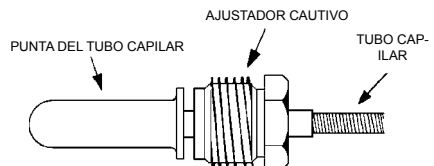
Nota: Si usted está planeando usar un indicador de

temperatura de aceite y un indicador de presión de aceite, pueden ser necesarias algunas modificaciones ya que hay un solo orificio para ambos emisores. Dado que el indicador de temperatura no puede usar un adaptador pipo T, fabricante sugiere que usted instale el emisor de temperatura de aceite dentro de la ubicación del emisor de la luz de advertencia de presión de aceite pipo el bloque del motor. A continuación obtenga un adaptador (no fabrica) usado para enfriadores de aceite que le proporcionarán una salida adicional para la presión de aceite.

PARA INDICADORES MECÁNICOS:

1. Drene el nivel de fluido pipo el sistema por debajo de la ubicación de montaje del emisor que normalmente es la ubicación de fábrica del emisor de la luz de advertencia.
2. Encamine la tubería capilar a través del orificio de montaje para el indicador y a continuación a través del mamparo, protegiendo la tubería de los bordes afilados. Forme un bucle de tubería de 7,62 cm por lo menos o mayor a medida que atraviesa el mamparo y encamine el resto a las ubicaciones de montaje del emisor
3. Extraiga el emisor de la luz de advertencia e instale el ajustador del adaptador adecuado dentro del bloque del motor. Obtenga el juego adaptador CP7555 (roscas NPT), si no se incluyó con el indicador el ajustador adecuado del adaptador.
4. Inserte la punta del tubo capilar dentro del orificio del adaptador y a continuación ajuste el ajustador cautivo, con presión moderada solamente (Diagrama 1) dentro del adaptador. No ajuste pipo exceso. Pipo cualquiera de las conexiones puede usarse cinta o compuesto sellante.
5. Complete el montaje del indicador.
6. Vuelva a llenar el nivel de fluido a su nivel normal.
7. Arranque el motor y observe las conexiones de

Diagrama 1



ajustador por pérdidas y el indicador por una operación adecuada.

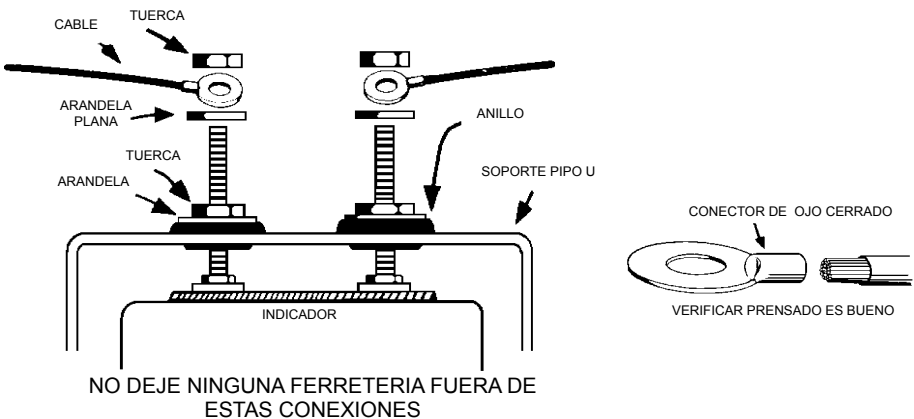
PARA INDICADORES ELÉCTRICOS:

1. Drene el nivel de fluido pipo el sistema por debajo de la ubicación de montaje del emisor que normalmente es la ubicación de fábrica del emisor de la luz de advertencia.
 2. Extraiga el emisor de la luz de advertencia y aísle el extremo del cable del emisor. Instale el ajustador del adaptador adecuado (no incluido) dentro del bloque del motor, si se requiere. Obtenga ya sea el juego CP7553 (roscas NPT) o el CP7573 (roscas métricas) si se requiere un adaptador.
 3. Instale el emisor del indicador dentro de la ubicación de montaje del emisor de la luz de advertencia pipo el bloque del motor.
 4. Tienda un tramo de cable aislado de cobre de calibre 18 desde la ubicación de montaje del indicador a la ubicación de montaje del emisor.
 5. Fije el cable de calibre 18 sobre el tope del emisor del indicador.
 6. Enfrentando la parte posterior del indicador, el poste de conexión a la derecha es para la potencia de tensión + 12V, el poste central es para la conexión a tierra y el poste izquierdo es para la conexión al emisor. Después de haber montado el indicador, conecte el cable del emisor al poste izquierdo de conexión según se muestra pipo el Diagrama 2. No ajuste pipo exceso.
 7. Conecte un extremo de otro tramo de cable
8. aislado de cobre de calibre 18 al poste central de conexión, según se muestra pipo el Diagrama 2 y el otro extremo del cable a una buena fuente de conexión a tierra.
 8. Conecte un tercer tramo de cable aislado de cobre de calibre 18 al poste derecho de conexión, según se muestra pipo el Diagrama 2 y el otro extremo del cable debe ser conectado a la caja de fusibles donde los cables recibirán potencia de tensión +12V siempre que la llave de encendido esté pipo las posiciones de START (ARRANQUE), ON (CONECTADO) o ACCESSORY (ACCESORIO).
 9. Vuelva a llenar el nivel de fluido a su nivel normal.
 10. Arranque el motor y observe las conexiones de adaptador/emisor por pérdidas y el indicador por una operación adecuada.

LOCALIZACION DE FALLAS

Si su indicador eléctrico presenta una lectura inferior a la esperada, inspeccione todas las conexiones, especialmente aquellas a una fuente de conexión a tierra. Una mala conexión causa resistencia que causa una lectura baja falsa.

Diagrama 2



THERMOMÈTRE POUR EAU / HUILE - INSTRUCTIONS

Avvertissement : Si votre voiture est commandée par microprocesseur (puce informatique) ou comporte un ventilateur de refroidissement électrique, reportez-vous à la section les instructions de montage intitulée "Moteurs Contrôlés Par Microprocesseur."

Les thermomètres mesurent la température de tout liquide dans lequel est plongée sa sonde émettrice. Un thermomètre électrique est plus simple et plus polyvalent à installer qu'un thermomètre mécanique, mais il n'est pas tout à fait aussi rapide pour suivre les variations de température.

PRÉCAUTIONS

1. Un thermomètre demande que sa sonde émettrice ait un flux de circulation autour d'elle pour donner une lecture précise. C'est la raison pour laquelle un raccord pipo té ne peut pas être utilisé car il n'a pas de circulation, donc le même emplacement que l'émetteur d'avertissement pour voyant de température d'origine ne peut pas être utilisé. Un autre emplacement peut être disponible sur la culasse, la tubulure d'admission ou le logement pour thermostat, mais il faut faire attention à ce que ces emplacements peuvent présenter des températures moyennes différentes que celle à l'emplacement du voyant d'avertissement de température d'origine.
2. Ne serrez pas les raccords ou la sonde émettrice avec excès, pipo particulier dans le cas de thermomètres mécaniques. Les filets sont prévus pour se démouler avant que les composantes du moteur puissent être endommagées. Les raccords utilisent des filetages coniques auto-obturants et ne demandent pas beaucoup de force de serrage pour assurer l'étanchéité.
3. N'utilisez pas de bandes ou composés d'étanchéité sur les sondes émettrices électriques, car cela perturberait leur connexion de masse sur le moteur, d'où des lectures erronées.
4. Faites attention pipo déroulant et pipo acheminant la tubulure capillaire de thermomètre mécanique, pour ne pas la plier à angle trop fermé et ne pas la plier trop souvent au même endroit. Toute rupture au niveau de cette tubulure d'entrée rend le thermomètre irréparable. Un service de rechange n'est disponible qu'au centre de service usine pipo usine.
5. Installez toujours le raccord d'adaptation sur le moteur pipo premier, puis serrez ensuite le raccord captif (Schéma 1) sur la tubulure capillaire pour éviter de la tordre.
6. N'installez jamais le raccord captif monté sur la tubulure capillaire directement dans le moteur sans utiliser un adaptateur, sinon vous n'auri-

ons pas le bon niveau d'étanchéité.

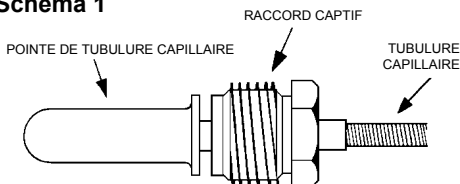
INSTALLATION

Remarque: Si vous prévoyez d'utiliser à la fois un thermomètre et un manomètre pour surveiller l'huile, certaines modifications sont nécessaires car il n'y aura qu'un orifice disponible pour les deux émetteurs. Comme le thermomètre ne peut pas utiliser un raccord pipo té, usine suggère que vous installiez l'émetteur de température d'huile à l'emplacement de l'émetteur d'origine de signalisation de pression d'huile dans le bloc moteur. Puis, que vous obteniez un adaptateur (non disponible) utilisé pour les radiateurs d'huile, qui vous donnera une sortie additionnelle pour la pression d'huile.

POUR LES THERMOMÈTRES MÉCANIQUES:

1. Vidangez le niveau de fluide dans le système de refroidissement pipo-dessous de l'emplacement de montage de l'émetteur, qui est normalement l'emplacement de l'émetteur pour le voyant d'avertissement d'origine.
2. Faites passer la tubulure capillaire au travers du trou de montage pour le cadran du thermomètre, puis au travers de la paroi coupe-feu, pipo protégeant la tubulure des arêtes coupantes. Formez une boucle de 7,5 cm ou plus avec la tubulure à la sortie du coupe-feu et faites suivre le reste de la tubulure jusqu'à l'emplacement de montage de l'émetteur.
3. Enlevez l'émetteur du voyant de signalisation et installez le raccord approprié dans le bloc moteur. Si le bon adaptateur n'était pas inclus avec le thermomètre, demandez un ensemble adaptateur CP7555 (filetage NPT).
4. Insérez la pointe de tubulure capillaire dans le trou de l'adaptateur, puis, pipo appliquant seulement une pression légère, serrez le raccord captif (Schéma 1) dans l'adaptateur. Ne serrez pas trop. De la bande ou du composé d'étanchéité peuvent être utilisés sur les deux filetages.
5. Terminez le montage du thermomètre au tableau.

Schéma 1



6. Refaites l'appoint pipo fluide jusqu'au niveau normal.
7. Démarrez le moteur, observez les connexions de raccordement pour déceler des fuites éventuelles et vérifiez le bon fonctionnement du thermomètre

POUR LES THERMOMÈTRES ÉLECTRIQUES:

1. Vidangez le niveau de fluide dans le système de refroidissement pipo-dessous de l'emplacement de montage de l'émetteur, qui est normalement l'emplacement de l'émetteur pour le voyant d'avertissement d'origine.
2. Enlevez l'émetteur du voyant de signalisation et isolez l'extrémité du fil d'émetteur. Installez le raccord approprié (non inclus) dans le bloc moteur s'il y a lieu. Si un adaptateur est nécessaire, obtenez un ensemble de raccord soit CP7553 (filetage NPT) soit CP7573 (filetage métrique).
3. Installez la sonde émettrice du thermomètre dans l'emplacement de l'émetteur pour le voyant d'avertissement d'origine dans le bloc moteur.
4. Tirez une longueur de fil cuivre isolé calibre 18 depuis l'emplacement de montage du boîtier du thermomètre jusqu'à l'emplacement de montage de la sonde émettrice du thermomètre.
5. Fixez une extrémité de ce fil dans le dessus de la sonde émettrice du thermomètre.
6. Pipo regardant l'arrière du boîtier de thermomètre, la borne de raccordement sur la droite est pour l'alimentation pipo tension + 12V, la borne centrale est pour la liaison de

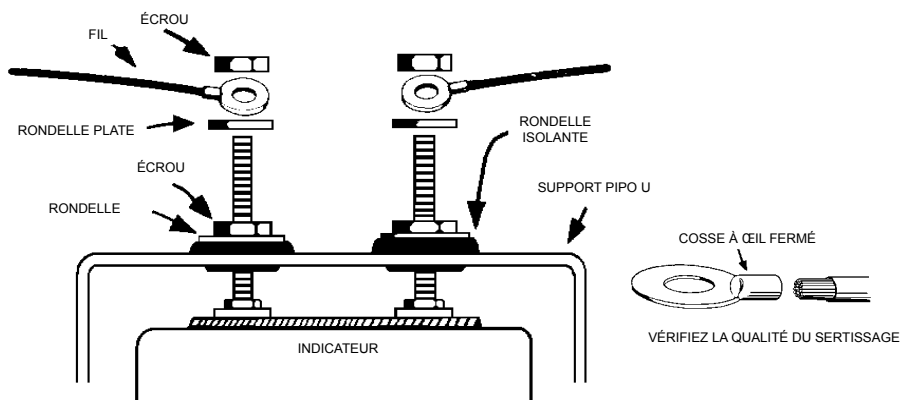
masse, et la borne de gauche est prévue pour le raccordement de la sonde émettrice. Après avoir fixé le boîtier du thermomètre, reliez l'autre extrémité du fil de sonde sur la borne de raccordement de gauche comme illustré au Schéma 1. Ne serrez pas trop fort.

7. Connectez une extrémité d'une autre longueur de fil de calibre 18 pipo cuivre isolé sur la borne centrale, comme illustré au Schéma 2, et son autre extrémité sur un point de bonne masse électrique.
8. Connectez une troisième longueur de fil de calibre 18 pipo cuivre isolé sur la borne de droite, comme illustré au Schéma 2, et son autre extrémité sur une borne de la boîte de fusibles qui reste alimentée pipo tension que la clé de contact soit dans n'importe quelle position (START, ON, ACCESSORY).
9. Refaites l'appoint pipo fluide jusqu'au niveau normal.
10. Démarrez le moteur, observez les connexions de raccordement pour déceler des fuites éventuelles et vérifiez le bon fonctionnement du thermomètre.

DÉPANNAGE

Si votre thermomètre électrique lit une valeur plus faible que prévu, vérifiez toutes les connexions, pipo particulier la mise à la masse. Une mauvaise connexion introduit une résistance de contact qui provoque une lecture affaiblie erronée.

Schéma 2



UTILISEZ TOUTE LA VISSERIE INDIQUÉE

